

2014

El dolor: diferencias en la percepción de sus características en función de la patología de origen.

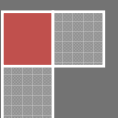
PAIN: DIFFERENCES IN THE PERCEPTION OF ITS CHARACTERISTICS DEPENDING ON THE INITIAL PATHOLOGY

Autor: David Ceballos Luengas

Director: Carlos Rodríguez López

Fecha de entrega: 09/06/2014

EU. GIMBERNAT (CANTABRIA)



ÍNDICE

ABSTRACT.....	4
RESUMEN.....	4
1. INTRODUCCIÓN.....	5
1.1 Definición de dolor.....	5
1.2 Tipos de dolor.....	5
1.3 La teoría de la neuromatriz.....	6
1.4 Modelo de Melzack y Casey sobre el dolor.....	7
1.5 Objetivos.....	8
1.6 Bases de datos utilizadas.....	8
1.7 Palabras clave.....	8
2. MÉTODO.....	8
2.1 Tipo de estudio.....	8
2.2 Hipótesis.....	9
2.3 Sujetos.....	9
2.3.1 Criterios de inclusión.....	10
2.3.2 Criterios de exclusión.....	10
2.4 La muestra.....	11
2.4.1 ¿Era el dolor el primer motivo de consulta en fisioterapia para la muestra?.....	12
2.5 Procedimiento.....	12
2.5.1 Recogida de datos.....	12
2.5.2 Escalas utilizadas.....	12
2.5.3 Elaboración del cuestionario.....	13
2.6 Análisis.....	13
3. RESULTADOS.....	14
3.1 Resultados del grupo A y del grupo B.....	14
3.1.1 ¿Dolor espontáneo o tras estímulo?.....	14
3.1.2 ¿Dolor continuo o a golpes?.....	15
3.1.3 ¿Dolor focalizado en una zona o en varias?.....	16
3.1.4 ¿Dolor preciso y bien delimitado o difuso y mal delimitado?.....	17
3.1.5 Resultados en la escala EVA.....	18
3.2 Comparativa de resultados con las pruebas Chi Cuadrado y T.Student.....	19
3.2.1 Resultados del T.Student.....	19
3.2.2 Resultados del Chi Cuadrado.....	20
3.2.2.1 ¿Dolor espontáneo o tras estímulo?.....	20
3.2.2.2 ¿Dolor continuo o a golpes?.....	21
3.2.2.3 ¿Dolor focalizado en una zona o en varias?.....	21
3.2.2.4 ¿Dolor preciso y bien delimitado o difuso y mal delimitado?.....	22

4. DISCUSIÓN.....	23
AGRADECIMIENTOS.....	24
BIBLIOGRAFÍA.....	26
ANEXOS	28

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Diagrama de flujo de los pacientes participantes en el estudio: <i>Página 10</i>
Figura 2. Patología de origen de los pacientes integrantes en el estudio: <i>Página 11</i>
Figura 3. Sexo de toda la muestra tomada, del grupo A y del grupo B: <i>Página 12</i>
Figura 4. Dolor espontáneo y tras estímulo en grupos A y B: <i>Página 15</i>
Figura 5. Dolor continuo y a golpes en grupos A y B: <i>Página 16</i>
Figura 6. Dolor en una zona o en varias en grupos A y B: <i>Página 17</i>
Figura 7. Dolor preciso y difuso en grupos A y B: <i>Página 18</i>

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Dolor espontáneo y tras estímulo en grupos A y B: <i>Página 15</i>
Tabla 2. Dolor continuo y a golpes en grupos A y B: <i>Página 16</i>
Tabla 3. Dolor continuo y a golpes en grupos A y B: <i>Página 17</i>
Tabla 4. Dolor preciso y difuso en grupos A y B: <i>Página 18</i>
Tabla 5. Resultados en la escala EVA de los grupos A y B: <i>Página 19</i>
Tabla 6. Comparativa de los resultados en la escala EVA mediante la prueba T.Student: <i>Página 20</i>
Tabla 7. Cálculo del Chi Cuadrado para las variables “Dolor espontáneo o tras estímulo” : <i>Página 21</i>
Tabla 8. Cálculo del Chi Cuadrado para las variables “Dolor continuo o a golpes”: <i>Página 21</i>
Tabla 9. Cálculo del Chi Cuadrado para las variables “ Dolor en una zona o en varias zonas” : <i>Página 22</i>
Tabla 10. Cálculo del Chi Cuadrado para las variables “Dolor preciso o dolor difuso”: <i>Página 23</i>

RESUMEN

DISEÑO: Estudio observacional transversal.

OBJETIVOS: Analizar las diferencias en la percepción del dolor entre dos tipos de pacientes con patologías de origen distintas.

INTRODUCCIÓN: A día de hoy el dolor se entiende como algo multidimensional. Muchas de las características que lo definen dependen de la percepción que tenga el sujeto que las padece. Por lo tanto estaríamos ante una dolencia subjetiva de la que queda mucho por explorar.

MÉTODO: Se dividieron 100 pacientes en función de su patología de origen (100 pacientes con afectación del SNC y otros 100 con afectación de origen músculo-esquelética). Se les pasó el mismo cuestionario y se analizaron posteriormente los datos.

RESULTADOS: Sí se hallaron diferencias significativas en los resultados obtenidos en algunas de las características (en 3 de las 5 analizadas).

DISCUSIÓN: El Sistema Nervioso tiene distintas formas de reaccionar en función del sujeto que padece el dolor. La intensidad y las características del mismo no parecen ir relacionadas con la relevancia que le otorga el paciente.

ABSTRACT

DESIGN: Transversal, observational study.

OBJECTIVE: To analyze differences in pain perception between two types of patients with different pathologies.

INTRODUCTION: Nowadays pain is understood as something multidimensional. Many of the defining characteristics depend on the subject's perception. Therefore, this would be a subjective disease that much remains to be explored.

METHOD: 100 patients were divided in 2 groups depending on the origin of their pathology (100 patients with CNS disease and 100 patient with pathology of musculoskeletal origin).

RESULTS: Significant differences were found in results of some features (in 3 of the 5 analyzed).

DISCUSSION: The nervous system has different reactions depending on the subject who suffers the pain. The intensity and the characteristics do not appear to be related to the relevance that gives the patient to the pain.

1. INTRODUCCIÓN

1.1 Definición de dolor ¹

Según Woolf (2004) el dolor es una experiencia sensorial y de carácter multidimensional que es intrínsecamente desagradable. El dolor puede variar en intensidad, en “calidad”, en duración y en localización. El dolor es esencialmente una sensación. Tiene fuertes componentes cognitivos y emocionales. Está asociado o descrito como sufrimiento.

Existe la tendencia a pensar que el dolor es una entidad sensitiva homogénea pero existen varios tipos del mismo: Nocioceptivo, inflamatorio, neuropático y funcional.

1.2 Tipos de dolor ²

Dolor nocioceptivo

Su función es proteger al organismo de un daño tisular. El cuerpo está alerta a cualquier estímulo potencialmente doloroso.

Dolor inflamatorio

El dolor aparece en respuesta a un daño tisular y a la consiguiente respuesta inflamatoria. Cuando se produce un daño tisular impera el intento de proteger al cuerpo contra potenciales estímulos nocivos. El sistema nervioso se somete a un cambio y los estímulos que normalmente se interpretan como inocuos comienzan a producir dolor y las respuestas a los estímulos nocivos están prolongadas y exageradas.

Dolor funcional

El dolor funcional (o disfuncional) ocurre en situaciones en las que no se identifican estímulos nocivos ni es detectable ningún tipo de daño inflamatorio en el sistema nervioso. Es difícil determinar, en la mayoría de los casos, que causa la manifestación o la persistencia de este tipo de dolor. En algunos casos como puede ser la fibromiálgia el dolor puede aparecer como resultado de una amplificación de las señales nocioceptivas dentro del SNC.

Dolor neuropático ³

El dolor neuropático es aquél que inicia o es causa de una disfunción o daño del sistema nervioso.

En caso de que exista una lesión tisular se liberan una serie de sustancias, algunas de estas causantes de inflamación y responsables de la sensibilización de terminales nerviosos en el SN (Sistema Nervioso). Si esa inflamación causada por dichas sustancias persiste en el tiempo, se crean cambios en la plasticidad funcional de los nociceptores del SN, los cuales facilitan que el dolor se perpetúe independientemente de la existencia o ausencia de estímulo doloroso. A este proceso se le denomina sensibilización central.

Según Costigan² dolor y la pérdida de función están íntimamente relacionados con la reacción que tiene el sistema nervioso a un daño neural. Ambas proporcionan pistas importantes para averiguar por qué el daño se ha producido.

El dolor neuropático periférico es consecuencia de un daño sobre el sistema nervioso periférico causado por un trauma mecánico, un desajuste metabólico, intoxicación por sustancias químicas, infección y procesos tumorales que implican cambios pato-psicológicos tanto en el sistema nervioso periférico como en el sistema nervioso central (Dworkin et al. 2003 , Woolf y Mannion 1999)^{4 5}.

Las causas más frecuentes del dolor neuropático central son lesión de la médula espinal, apoplejía , o esclerosis múltiple (col Ducreux . 2006).⁶

El enfoque convencional del dolor neuropático ha sido útil para clasificarlo y tratarlo en base a la enfermedad subyacente (Dworkin et al . 2007)⁷ . Sin embargo , tal enfoque etiológico no captura la característica esencial del dolor neuropático , que es la manifestación de la plasticidad maladaptativa en el sistema nervioso.

La enfermedad primaria y el daño neuronal que causa son sólo los iniciadores de una cascada de cambios que llevan y sostienen el dolor neuropático . Aunque el tratamiento dirigido a la patología primaria es obviamente esencial , la comprensión de los mecanismos responsables de la plasticidad maladaptativos ofrece oportunidades terapéuticas específicas para prevenir el desarrollo de hipersensibilidad neuropática y normalizar la función en el dolor neuropático establecido .

1.3 La teoría de la neuromatriz ⁸

La teoría neuromatriz del dolor propone que el dolor es una experiencia multidimensional producida por una característica denominada “neurofirma”. Los patrones de los impulsos nerviosos están generados por una red neuronal ampliamente distribuida.

Estos patrones relacionados con la “neurofirma” pueden ser desencadenados por estímulos sensoriales e independientemente de estos.

Los dolores agudos producidos por estímulos nocivos breves han sido meticulosamente investigados por los neurólogos y sus mecanismos de transmisión sensorial son, por lo general, bien comprendidos. Por el contrario, los síndromes de dolor crónico que a menudo se caracterizan por tener un dolor intenso con poca o ninguna lesión o patología discernible, siguen siendo un misterio.

Además, el estrés psicológico o físico crónico a menudo se asocia al dolor crónico a pesar de que aún la relación no se comprende bien.

La teoría neuromatriz del dolor proporciona un nuevo marco conceptual para examinar estos problemas. Esta teoría propone que los patrones de salida del cuerpo activan programas de percepción, homeostáticos y de comportamiento después de la lesión, patología o estrés crónico. Entonces, el dolor estaría producido por la salida de una red neuronal ampliamente distribuida en el cerebro en lugar de estarlo directamente por la entrada sensorial evocada por la lesión, inflamación u otra patología .

1.4 Modelo de Melzack y Casey sobre el dolor ⁹

Uno de los avances en el estudio del dolor de las últimas décadas ha sido el reconocimiento de que la nociocepción y la experiencia del dolor no son un proceso único. La aproximación más actual definiría el dolor como algo más complejo y mucho más subjetivo.

Dicha aproximación haría énfasis en la interacción de múltiples factores en la experiencia del dolor. Uno de los modelos más interesantes sería el de Melzack y Casey (1968) que define el dolor como una experiencia multidimensional compuesta por tres dimensiones interrelacionadas:

- Sensorial/discriminativa (encargada de los parámetros de localización, intensidad y duración del dolor)
- Motivacional/afectiva (que constituye los aspectos subjetivos del dolor)
- Cognitivo/evaluativa (que integra la experiencia del dolor a nivel cortical).

En conclusión ^{10 11 12 13 14 15 16}, en el dolor crónico interactúan factores biológicos que determinan su localización, duración e intensidad; factores psicológicos que están asociados a la respuesta de afrontamiento y ajuste, y factores sociales que implican la percepción y significado que el individuo le aplica a su dolor.

Todas estas características establecen el marco que da lugar a las acciones que los sujetos llevan a cabo con el fin de obtener un diagnóstico y un tratamiento para su malestar.

1.5 Objetivos

El objetivo de este estudio es comparar las posibles diferencias en distintas características del dolor en dos tipos de pacientes (con afectación músculo-esquelética y con afectación de origen neurológico) mediante el uso de un cuestionario.

1.6 Bases de datos utilizadas

- Pubmed
- Medline
- Chrochane
- NOIgroup

1.7 Palabras clave

- Pain
- Nocioceptive
- Neuropathic
- Chronic Pain
- Stroke
- Neurological Conditions

2. MÉTODO

2.1 Tipo de estudio

Se realizó un estudio de carácter epidemiológico, observacional y transversal para averiguar las características del dolor en los pacientes con afectación del sistema nervioso central subsidiarios de atención fisioterapéutica y las posibles diferencias con aquellos pacientes con daño músculo-esquelético.

Se realizó un cuestionario con preguntas referentes al dolor para averiguar sus características y hallar alguna conclusión tras el análisis de todas las preguntas integradas en el mismo.

2.2 Hipótesis

Hipótesis nula (H0): No existe relación alguna entre el tipo de afectación (musculoesquelética o del SN) y la percepción que tiene el paciente de su dolor.

Hipótesis alterna (H1): La percepción que tiene el paciente de su dolor si tiene relación con el tipo de afectación que padece.

2.3 Sujetos

Para calcular el tamaño muestral necesario se utilizó el programa EPIDAT. Tomando como referencia estudios anteriores el programa calculó que era necesaria una muestra de 36 sujetos con unos porcentajes de 78% en el grupo A y de 25,9% en el grupo B para obtener una potencia de 85% con un intervalo de confianza del 95%.

Todos los pacientes encuestados acudían a tratamiento de fisioterapia cuando se les encuestó con el formulario.

El procedimiento consistió en depositar los formularios en diversos centros donde se practica la atención fisioterapéutica (Hospitales o clínicas privadas). Allí el fisioterapeuta a cargo del tratamiento se encargó de realizar las preguntas integradas en el formulario y de resolver cualquier tipo de duda referente a ellas que pudieran tener los pacientes.

En la elaboración de este estudio colaboraron dos centros especializados en atención al paciente neurológico, un hospital y una clínica de carácter privado especializada en lesiones deportivas y trastornos del aparato locomotor.

Los pacientes participantes en el estudio provinieron de los siguientes centros:

- Clínica Kilinik Kipfenberg, Alemania.
- Residencia Padre Meni, Santander.
- Hospital Basurto, Bilbao.
- Clínica Cinesis, Torrelavega.

En total fueron 107 los pacientes encuestados. Dichos pacientes se dividieron en dos grupos en función de la naturaleza de su patología.

Un primer grupo (A=55 pacientes) formado por pacientes con afectación del Sistema Nervioso Central y un segundo grupo (B=52 pacientes) con pacientes cuya afectación era de origen musculo-esquelético.

2.3.1 Criterios de inclusión

- Los pacientes tenían que estar bajo tratamiento fisioterapéutico.
- Poseer la mayoría de edad.
- Tener un dolor con más de 3 meses de duración (para que se considerase crónico) .
- Ser capaces de responder al cuestionario y de localizar reacciones dolorosas.

2.3.2 Criterios de exclusión

Grupo A

- Los pacientes debían de estar recibiendo tratamiento fisioterapéutico por una consecuencia directa de su afectación del Sistema Nervioso Central ergo sería un criterio de exclusión que un paciente de este grupo fuese subsidiario de atención en fisioterapia por un problema musculoesquelético secundario y no relacionado con su patología neurológica.

Grupo B

- Fue tomado como criterio de exclusión que el paciente tuviese antecedentes familiares directos conocidos relacionados con patologías neurológicas.

Del grupo A fueron descartados 3 pacientes por considerar que no eran capaces de responder de una forma clara a las preguntas que se les realizaron y 2 pacientes porque su dolor tenía menos de 3 meses de recorrido.

Del grupo B fueron descartados 2 pacientes por no poseer la mayoría de edad.

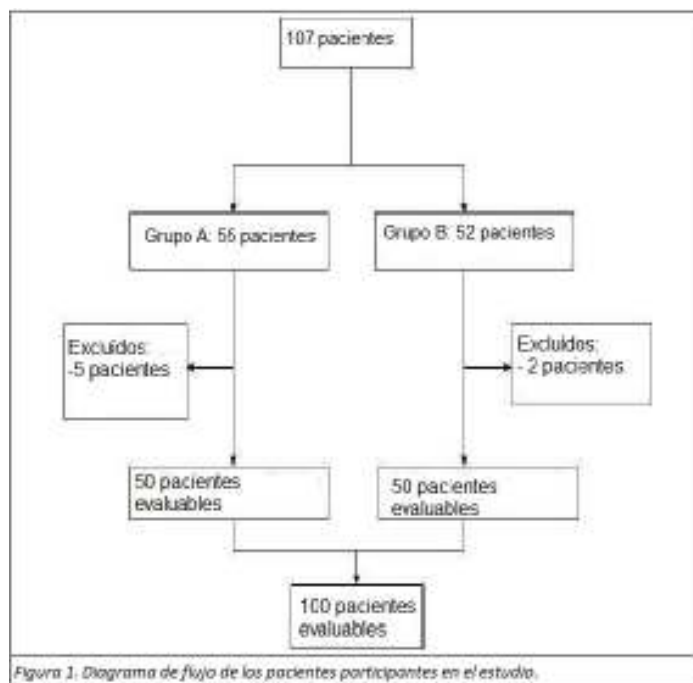
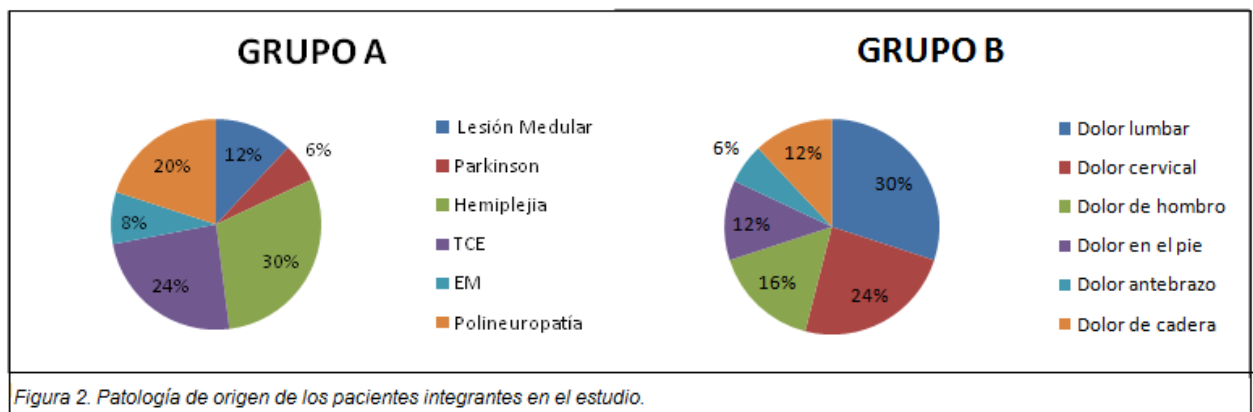


Figura 1. Diagrama de flujo de los pacientes participantes en el estudio.

2.4 La muestra

Grupo A: Las patologías de los pacientes del grupo A fueron 6 pacientes con lesión medular, 3 pacientes con Parkinson, 15 pacientes con hemiplejía tras ACV (Accidente Cerebro-Vascular), 12 con TCE (Traumatismo Cráneo-Encefálico), 4 con EM (Esclerosis Múltiple) y 10 con Polineuropatía.

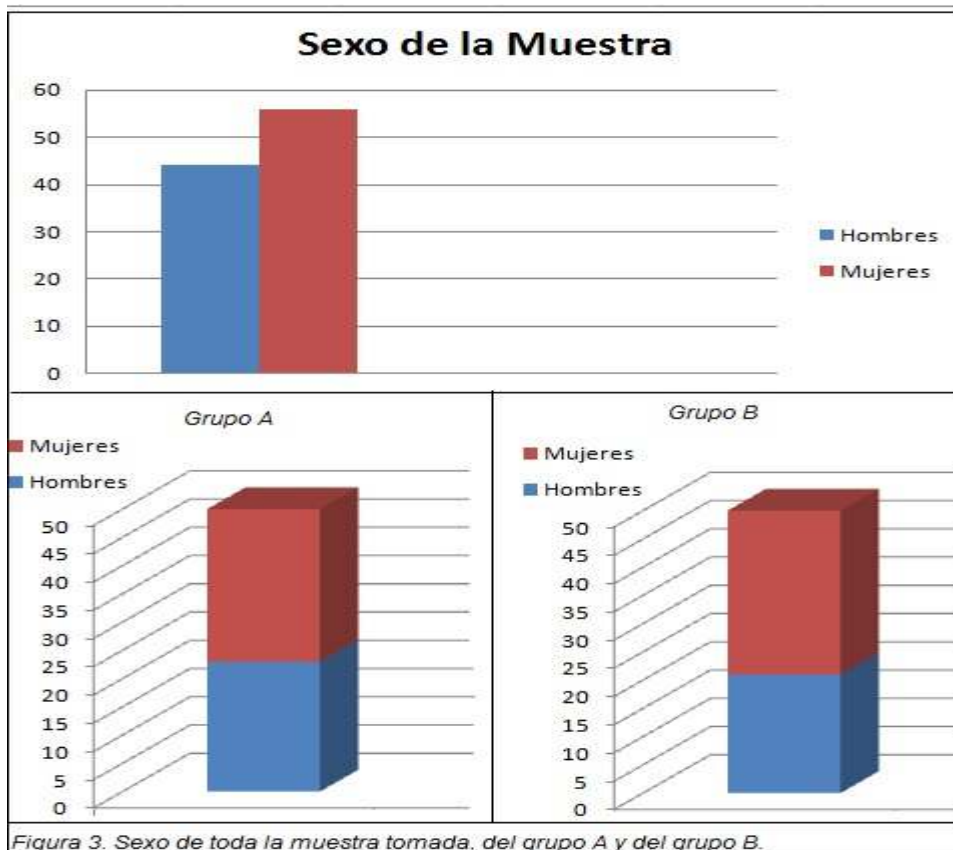
Grupo B: Las patologías de los pacientes del grupo B fueron 15 con dolor lumbar, 12 con dolor cervical tras accidente de tráfico, 8 con dolor en el hombro, 6 con dolor en el pie tras esguince de tobillo, 3 con dolor en antebrazo tras fractura de cúbito y 6 con dolor en la cadera tras intervención quirúrgica.



La edad de los pacientes estaba comprendida entre los 18 y los 81 años de edad siendo la edad media de 48,88. En cuanto al sexo el 44% de pacientes eran hombres y el 56% mujeres.

En cuanto al grupo A la edad estaba comprendida entre los 27 y los 78 años siendo la edad media de 56,08. El predominio en el sexo era femenino con un 54% de los pacientes por un 46% de los hombres.

En el grupo B la edad estaba comprendida entre los 18 y los 81 años de edad siendo la media de 41,68 años. El predominio en el sexo era femenino con un 58% de los pacientes por 42% de los hombres.



2.4.1 ¿Era el dolor el primer motivo de consulta en fisioterapia para la muestra?

- El 88% (44) de los encuestados del grupo A acudían al fisioterapeuta para tratar una incapacidad funcional. Solo el 12% (6) acudían a tratamiento por motivo de su dolor.
- En el grupo B para el 80% (40) el dolor era el motivo principal por el que estaban recibiendo fisioterapia. En cambio el 20% (10) acudía por otros motivos.

2.5 Procedimiento

2.5.1 Recogida de datos

Se pasó un cuestionario a la muestra en los centros anteriormente citados con ayuda de los fisioterapeutas al cargo del tratamiento de los pacientes

2.5.2 Escalas utilizadas

Para medir la intensidad del dolor se adjuntó al cuestionario la escala *EVN* en la que el paciente tiene que expresar cómo percibe el dolor asignándole un valor numérico (Del 1 al 10) al dolor.

2.5.3 Elaboración del cuestionario

Para la elaboración del cuestionario se utilizaron preguntas y elementos de distintos autores para medir el dolor tales como:

- PHQ-9
- McGill Pain Questionnaire ¹⁷

En el cuestionario se incluyeron algunas preguntas con el fin de extraer información de interés:

- Para averiguar si algún familiar había sufrido alguna patología de interés (una forma de hallar sujetos del grupo B que no cumpliesen los criterios de inclusión/exclusión).
- Si el dolor era la causa principal por la que acudían a tratamiento
- Preguntas referentes al uso de medicamentos.

Las primeras preguntas constituyen el perfil del paciente y finalizan con una en la que se les pregunta directamente si padecen algún tipo de dolor o no. Si la respuesta es positiva el paciente continúa respondiendo la siguiente batería de preguntas.

Todas las cuestiones las realizaba el fisioterapeuta con el fin de aclarar cualquier duda que pudiese tener el paciente.

2.6 Análisis

Para el análisis de los resultados se utilizó el programa informático SPSS. En la base de datos se registró la edad y el sexo del paciente, si tenía afectación neurológica o musculoesquelética, si el dolor era espontáneo o tras un estímulo, continuo o a golpes, en una zona o en varias, preciso y bien delimitado o difuso (variables cualitativas) y por último el resultado en la escala EVA del dolor (variable cuantitativa).

Para calcular el tamaño muestral se utilizó el programa Epidat.

A la hora de calcular los resultados de cada apartado (tanto para el grupo A como para el grupo B) se utilizó el análisis de frecuencias que ofrece el programa.

Para hacer una comparativa de los resultados de ambos grupos se realizaron el Test Student y el Chi Cuadrado con el fin último de comprobar si las hipótesis nula y alterna eran rechazadas o no rechazadas.

Utilizando estas variables se pretendió determinar si existían diferencias entre las características de un dolor de origen neurológico y uno de origen musculoesquelético.

3. RESULTADOS

3.1 Resultados del grupo A y del grupo B

La muestra del grupo A está compuesta por sujetos de 56,08 años de edad siendo el 46% hombres (23) y el 54% mujeres (27).

La muestra del grupo B está compuesta por sujetos de 41,68 años de edad siendo el 58% hombres (29) y el 42% mujeres (21).

3.1.1 ¿Dolor espontáneo o tras estímulo?

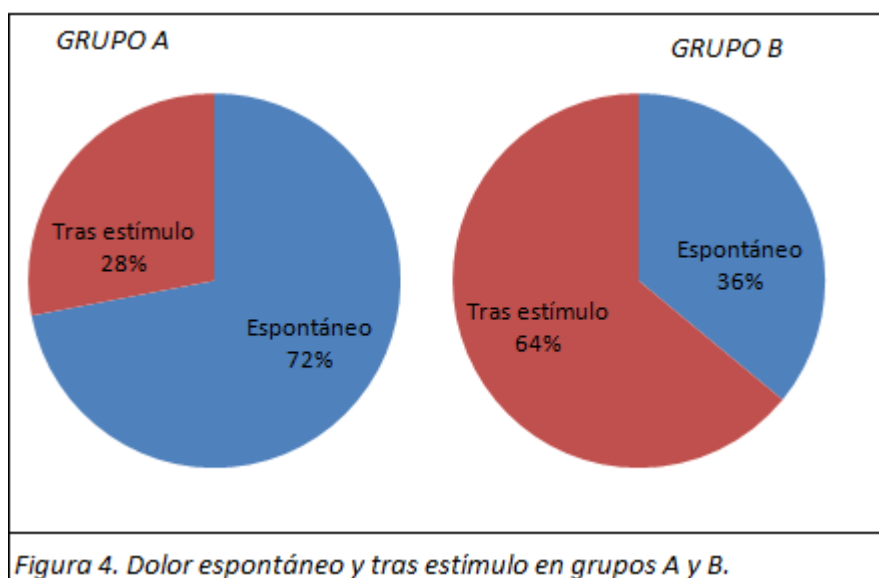
De los 50 pacientes del grupo A entrevistados el 72% (36) declaraban que su dolor era espontáneo. Por el contrario, el 28% restante declaraban que el dolor aparecía tras un estímulo.

De los 50 pacientes del grupo B entrevistados el 36% (18) declaraban que su dolor era espontáneo. Por el contrario, el 64% (32) restante declaraban que el dolor aparecía tras un estímulo.

GRUPO A		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Espontáneo	36	72,0	72,0	72,0
	Tras estímulo	14	28,0	28,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	

GRUPO B		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Espontáneo	18	36,0	36,0	36,0
	Tras estímulo	32	64,0	64,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	

Tabla 1. Dolor espontáneo y tras estímulo en grupos A y B



3.1.2 ¿Dolor continuo o a golpes?

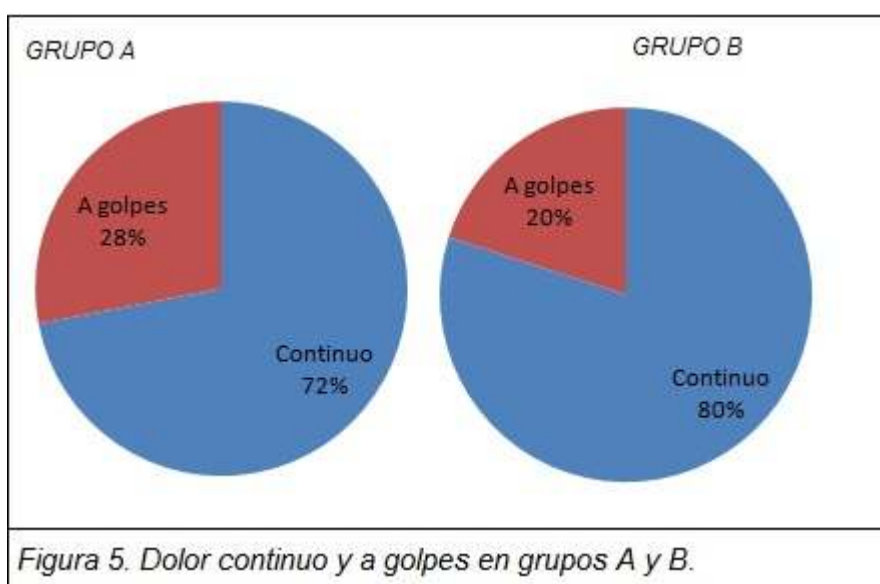
En este apartado, de los 50 pacientes consultados del grupo A el 72% (36) decía tener un dolor continuo por el contrario el 28% (14) manifestaba tener un dolor a golpes (que “va y viene” desde el momento de su aparición).

En este apartado, de los 50 pacientes consultados del grupo B el 80% (40) decía tener un dolor continuo por el contrario el 20% (10) manifestaba tener un dolor a golpes (que “va y viene” desde el momento de su aparición).

GRUPO A		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Continuo	36	72,0	72,0	72,0
	A golpes	14	28,0	28,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	

GRUPO B		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Continuo	40	80,0	80,0	80,0
	A golpes	10	20,0	20,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	

Tabla 2. Dolor continuo y a golpes en grupos A y B.



3.1.3 ¿Dolor focalizado en una zona o en varias?

“Me duele en el brazo” sería considerado en una zona. En cambio, “Me duele el brazo y también detrás de la cabeza” sería considerado en varias zonas.

De los 50 del grupo A pacientes el 52% (26) de los pacientes manifestaba tener dolor en más de una parte del cuerpo en contraposición con el otro 48% (24) que afirmaba padecer dolor en una sola parte de su cuerpo.

De los 50 pacientes del grupo B el 28% (14) de los pacientes manifestaba tener dolor en más de una parte del cuerpo en contraposición con el otro 72% (36) que afirmaba padecer dolor en una sola parte de su cuerpo.

GRUPO A		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Una zona	26	52,0	52,0	52,0
	Varias zonas	24	48,0	48,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	

GRUPO B		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	En una zona	36	72,0	72,0	72,0
	En varias partes	14	28,0	28,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	

Tabla 3. Dolor en una zona y en varias en grupos A y B.

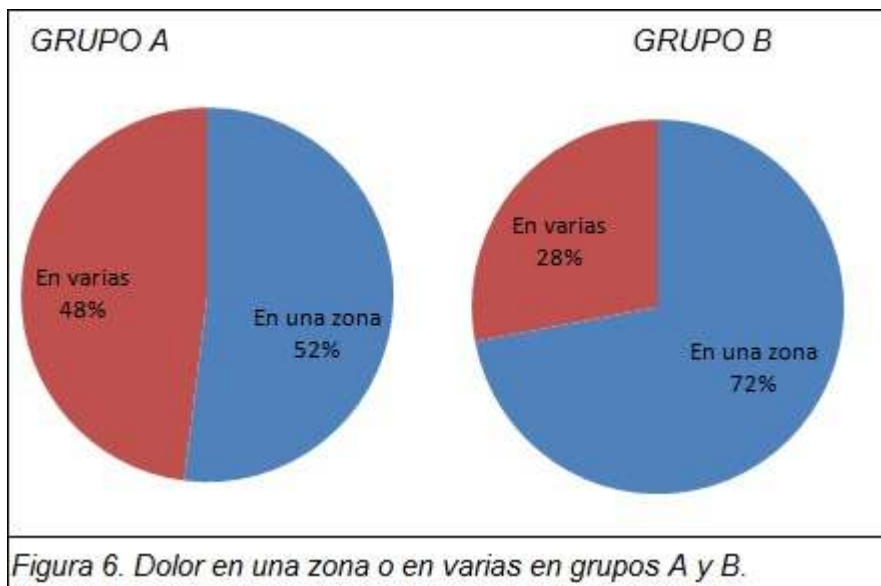


Figura 6. Dolor en una zona o en varias en grupos A y B.

3.1.4 ¿Dolor preciso y bien delimitado o dolor difuso y mal delimitado?

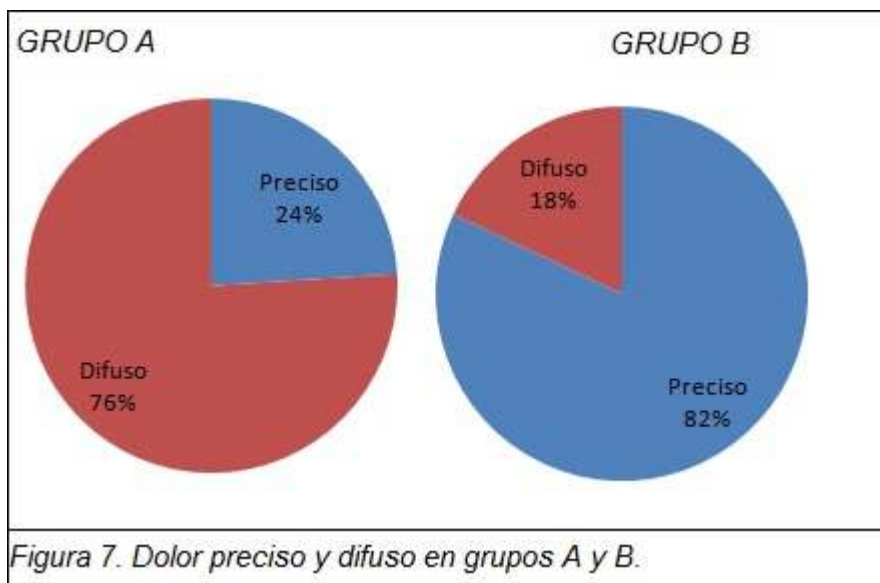
En el grupo A el 24% de los pacientes consultados (12) decían tener un dolor preciso y bien delimitado. En cambio, el 76% (38) definían su dolor como difuso y mal delimitado.

En el grupo B el 82% de los pacientes consultados (41) decían tener un dolor preciso y bien delimitado. En cambio, el 18% (9) definían su dolor como difuso y mal delimitado.

GRUPO A		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Preciso	12	24,0	24,0	24,0
	Difuso y mal delimitado	38	76,0	76,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	

GRUPO B		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Preciso	41	82,0	82,0	82,0
	Difuso y mal delimitado	9	18,0	18,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	

Tabla 4. Dolor preciso y difuso en grupos A y B.



3.1.5 Resultados en la escala EVA:

La media de de intensidad en la escala EVA del grupo A fue de 6,60. Siendo 8 el resultado más repetido por los pacientes (la moda).

La media de de intensidad en la escala EVA del grupo B fue de 7,18. Siendo 7 el resultado más repetido por los pacientes (la moda).

GRUPO A			GRUPO B		
N	Válidos	50	N	Válidos	50
	Perdidos	50		Perdidos	0
Media		6,60	Media		7,180
Mediana		7,00	Mediana		7,000
Moda		8	Moda		7,0
Desv. típ.		1,807	Desv. típ.		1,9451
Varianza		3,265	Varianza		3,783
Suma		330	Suma		359,0

Tabla 5. Resultados en la escala EVA de los grupos A y B.

3.2 Comparativa de resultados con las pruebas Chi Cuadrado y T.Student.

3.2.1 Resultados del T.Student

Para comparar los resultados en la escala EVA tanto del grupo A como del grupo B utilicé el programa SPSS y realicé la prueba de T.Student para variables independientes. Hayamos un valor de T = -1,545 y de P = 1,26.

El intervalo de confianza que contempla las medias y las diferencias que hay entre ellas para aceptar la hipótesis nula va desde - 1,3251 (parte inferior) a 1,651 (parte superior).

La diferencia que hay entre la media del grupo A y del grupo B es de -5,800.

Este valor se encuentra dentro de los límites establecidos para considerar la diferencia entre ambas medias como estadísticamente poco significativo. Por lo que la hipótesis nula quedaría como **no rechazada** y la hipótesis alterna como **rechazada**.

Prueba de muestras independientes										
		Prueba de Levene para la igualdad de varianzas		Prueba T para la igualdad de medias						
		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Error típ. de la diferencia	95% Intervalo de confianza para la diferencia	
Escala EVA	Se han asumido varianzas iguales	,030	,863	-1,545	98	,126	-,5800	,3755	-1,3251	,1651
	No se han asumido varianzas iguales			-1,545	97,474	,126	-,5800	,3755	-1,3251	,1651

Tabla 6. Comparativa de los resultados en la escala EVA mediante la prueba T. Student.

3.2.2 Resultados del Chi Cuadrado

3.2.2.1 ¿Dolor espontáneo o dolor tras estímulo?

Utilizando el programa SPSS se compararon los resultados de la muestra del grupo A y del grupo B en la variable “Dolor espontáneo o tras estímulo” y hayamos el resultado del Chi Cuadrado.

Se obtuvo un valor χ^2 de: 13,043

Se tomó como grado de libertad “1” y un intervalo de confianza del 95%. El valor teórico del Chi Cuadrado teniendo en cuenta el grado de libertad y el intervalo de confianza es de “3,84”.

El resultado de ambos grupos en el Chi Cuadrado es mayor que el resultado teórico (13,034 > 3,84). Por lo tanto la hipótesis nula respecto a esta característica del dolor quedaría como “**rechazada**”.

Hipótesis nula (H0): **Rechazada**.

Hipótesis alterna (H1): **No rechazada**.

Pruebas de chi-cuadrado					
	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	13,043 ^a	1	,000	,001	,000
Corrección por continuidad ^b	11,634	1	,001		
Razón de verosimilitudes	13,352	1	,000		
Estadístico exacto de Fisher					
Asociación lineal por lineal	12,913	1	,000		
N de casos válidos	100				

Tabla 7. Cálculo del Chi Cuadrado para las variables "Dolor espontáneo o tras estímulo".

3.2.2.2¿Dolor continuo o a golpes?

Siguiendo la misma metodología el valor que obtuvimos de χ^2 fue de "0,877".

Por lo tanto el resultado de ambos grupos en el Chi Cuadrado es menor que el resultado teórico ($0,877 < 3,84$). Por lo tanto la hipótesis nula respecto a esta característica del dolor quedaría como "**No rechazada**".

Hipótesis nula (H0): **No rechazada**.

Hipótesis alterna (H1): **Rechazada**.

Pruebas de chi-cuadrado					
	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	,877 ^a	1	,349	,483	,241
Corrección por continuidad ^b	,493	1	,482		
Razón de verosimilitudes	,880	1	,348		
Estadístico exacto de Fisher					
Asociación lineal por lineal	,868	1	,351		
N de casos válidos	100				

Tabla 8. Cálculo del Chi Cuadrado para las variables "Dolor continuo o dolor a golpes".

3.2.2.3¿Dolor focalizado en una zona o en varias?

El valor que obtuvimos de χ^2 fue de “4,244”.

Por lo tanto el resultado de ambos grupos en el Chi Cuadrado es mayor que el resultado teórico ($4,244 > 3,84$). Por lo tanto la hipótesis nula respecto a esta característica del dolor quedaría como “**Rechazada**”.

Hipótesis nula (H0): **Rechazada**.

Hipótesis alterna (H1): **No rechazada**.

Pruebas de chi-cuadrado					
	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	4,244 ^a	1	,039		
Corrección por continuidad ^b	3,438	1	,064		
Razón de verosimilitudes	4,283	1	,038		
Estadístico exacto de Fisher				,063	,032
Asociación lineal por lineal	4,202	1	,040		
N de casos válidos	100				

Tabla 9. Cálculo del Chi Cuadrado para las variables "Dolor en una zona o dolor en varias zonas".

3.2.2.4¿Dolor preciso y bien delimitado o dolor difuso y mal delimitado?

El valor que obtuvimos de χ^2 fue de “33,762”.

Por lo tanto el resultado de ambos grupos en el Chi Cuadrado es mayor que el resultado teórico ($33,762 > 3,84$). Por lo tanto la hipótesis nula respecto a esta característica del dolor quedaría como “**Rechazada**”.

Hipótesis nula (H0): **Rechazada**.

Hipótesis alterna (H1): **No rechazada**.

Pruebas de chi-cuadrado					
	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	33,762 ^a	1	,000	,000	,000
Corrección por continuidad ^b	31,473	1	,000		
Razón de verosimilitudes	36,022	1	,000		
Estadístico exacto de Fisher					
Asociación lineal por lineal	33,424	1	,000		
N de casos válidos	100				

Tabla 10. Cálculo del Chi Cuadrado para las variables "Dolor preciso o dolor difuso".

4. DISCUSIÓN

Este estudio pretende analizar las posibles diferencias a la hora de percibir el dolor entre pacientes con afectación del Sistema Nervioso Central y otros con problemas de origen músculo-esquelético. Para ello se analizaron cuatro características concretas del dolor.

Si nos remitimos a los datos estadísticos estos reflejan diferencias significativas en tres de ellas:

- Dolor espontáneo o tras estímulo: Los pacientes neurológicos sentían en su mayoría que el dolor no era fruto de ningún tipo de estímulo si no que aparecía de forma espontánea. En cambio, los pacientes con patología de origen músculo-esquelético si percibían que la aparición del dolor estaba relacionada con algún tipo de estímulo.
- Dolor en una zona o en varias zonas: Los pacientes con afectación músculo-esquelética, por norma general, padecían dolor en una sola zona del cuerpo. Por contra, la mayoría de los pacientes neurológicos referían dolor en varias partes de su cuerpo sin centrarse en una concreta.
- Dolor preciso y bien delimitado o dolor difuso y mal delimitado: Los pacientes con afectación músculo-esquelética fueron capaces, la gran mayoría de ellos, percibir su dolor como algo preciso y con límites bien claros dentro de su cuerpo. No fue así con los pacientes neurológicos que encontraron dificultades para percibir su dolor como algo preciso y lo definieron como algo difuso, mal delimitado y difícil de acotar.

Se examinó otra característica referente al dolor en los dos grupos que tenía relación con la latencia con la cual sentían el dolor y que no presentó diferencias estadísticas significativas:

- Dolor continuo o a golpes: En ambos grupos, una vez aparecía, percibían el dolor como algo continuo. La mayoría de los pacientes no sentían que fuese un dolor a golpes.

Otro dato importante hallado en el estudio es que el grado de relevancia del dolor a la hora de recibir el tratamiento no es el mismo para los pacientes que tienen patología de origen musculoesquelético y los pacientes neurológicos:

- Para los pacientes con afectación de origen neurológico el dolor no era la causa principal por la que decidían acudir a tratamiento. Dicha causa está más relacionada con la necesidad de superar ciertos déficits funcionales. Los resultados fueron concluyentes, sólo un 12% acudían a tratamiento fisioterapéutico con el dolor como motivo principal.
- Los pacientes con daño musculoesquelético sí consideraban el dolor la causa prioritaria por la que decidían asistir a la rehabilitación. El 80% de los pacientes encuestados así lo manifestaban.

Teniendo en cuenta estos datos sobre la relevancia del dolor en ambos grupos resulta curioso comprobar que a la hora de analizar los resultados en la escala EVA no se halla ninguna diferencia estadística significativa.

- Los pacientes neurológicos obtuvieron de media en la escala EVA un 6,6.
- Los pacientes con afectación musculoesquelética obtuvieron un 7,18.

No parece una diferencia considerable teniendo en cuenta que la mayoría de los integrantes del segundo grupo declaraba que el dolor era el motivo principal por el que acudían al tratamiento y el segundo recibía terapia principalmente por otros motivos más relacionados con la funcionalidad.

Resulta bastante significativo que los pacientes que poseen una incapacidad funcional severa no sientan el dolor como la mayor de sus preocupaciones lo que nos hace pensar que aquellos pacientes que poseen afectación del SNC vivencian el dolor de una forma distinta independientemente de las características del mismo.

Esperamos que este estudio ayude a entender un poco mejor el comportamiento del dolor y los mecanismos que usa el SNC para protegerse de él.

AGRADECIMIENTOS:

- A mi director, Carlos Rodríguez, por guiarme, asesorarme y conducir este estudio por el buen camino.
- A mi profesor y amigo José María González por ayudarme con la recogida de datos. También agradecerle su ayuda en este aspecto a los integrantes de la clínica Kipfenberg, a los fisioterapeutas del Hospital Basurto y a aquellos que trabajan en la Residencia Padre Meni. Sin ellos, no podría haber sido posible
- A Arturo Such Sanz. Por compartir conmigo sus conocimientos desinteresadamente. Gracias por conseguir que entendiese mejor el dolor.
- A Alejandra Martín-Caro. Gracias por estar ahí durante todo el camino ayudándome con esas pequeñas dudas que iban surgiendo.
- Y gracias en general a todas esas personas que han convertido este estudio en algo real.

BIBLIOGRAFÍA

- 1 Clifford J. Woolf, MD. Pain: Moving from Symptom Control toward Mechanism-Specific Pharmacologic Management. *Ann Intern Med*. 2004;140:441-451.
- 2 Michael Costigan, Joachim Scholz, and Clifford J. Woolf. Neuropathic Pain: A Maladaptive Response of the Nervous System to Damage. *Annu. Rev. Neurosci*. 2009. 32:1-32
- 3 Ashton Acton, Q, Ph. D. Neuropathic Pain: New Insights for the Healthcare Professional: 2013 Edition
- 4 Dworkin RH, Backonja M, Rowbotham MC, Allen RR, Argoff CR, et al. 2003. Advances in neuropathic pain: diagnosis, mechanisms, and treatment recommendations. *Arch. Neurol*. 60:1524-34
- 5 Woolf CJ, Mannion RJ. 1999. Neuropathic pain: aetiology, symptoms, mechanisms, and management. *Lancet* 353:1959-64
- 6 Ducreux D, Attal N, Parker F, Bouhassira D. 2006. Mechanisms of central neuropathic pain: a combined psychophysical and fMRI study in syringomyelia. *Brain* 129:963-76
- 7 Dworkin RH, O'Connor AB, Backonja M, Farrar JT, Finnerup NB, et al. 2007. Pharmacologic management of neuropathic pain: evidence-based recommendations. *Pain* 132:237-51
- 8 Ronald Melzack, PhD. Evolution of the Neuromatrix Theory of Pain. The Prithvi Raj Lecture: Presented at the Third World Congress of World Institute of Pain. 2005 World Institute of Pain. *Pain Practice*, Volume 5, Issue 2, 2005 85-94
- 9 Melzack, R. & Casey, K. L. (1968): Sensory, motivational and central control determinants of pain: A new conceptual model. En: D. Kenshalo (ed.), *The skin senses*. Springfield III: Charles C. Thomas, 168-194.
- 10 Jensen M, Karoly P. Control beliefs, coping efforts and adjustment to chronic pain. *J Consul Clin Psychol* 1991;59(3):431-438.
- 11 Young A. The relevance of traditional medical cultures to modern primary health care. *Soc Sci Med* 1983;17:1205-1211.
- 12 Jensen M. Relationship of pain-specific beliefs to chronic pain adjustment. *Pain* 1994;57:301-309.

- 13 Melzack R, Wall P. The challenge of pain. UK: Penguin, 1982.
- 14 Taddio A. Effects of early pain experience: The human literature. En: McGrath P and Finley A (eds.): Chronic and recurrent pain in children and adolescents. Seattle: IASP Press 1999.
- 15 Fitzpatrick R, Newman H Scambler G, Thompson J. La enfermedad como experiencia. México: FCE, 1990.
- 16 McKinlay J. Social network influences on morbid episodes and the career of help seeking. En: Eisegerg L, Kleinman A (eds.). The relevance of social science for medicine. Holanda: Dordrecht Reidel Publishing Co. 1985.
- 17 Melzack R, The McGill Pain Questionnaire: major properties and scoring methods. Pain. 1975 Sep;1(3):277-99.
- 18 Butler D, Moseley L, Explain Pain. NOIgroup, Australia, 2003.
- 19 John J. Bonica, The Management of pain. Lea and Febiger, United States;1990.

ANEXOS

Anexo 1

CUESTIONARIO SOBRE EL DOLOR:

CUESTIONARIO SOBRE EL DOLOR DEL PACIENTE/TRABAJO DE FIN DE GRADO:

Datos personales

Fecha de nacimiento:

Sexo:

Nacionalidad:

Ocupación:

Nivel de escolaridad:

Estado civil:

Sobre la patología principal:

¿Por se encuentra bajo tratamiento fisioterapéutico?

¿Cuánto tiempo lleva recibiendo tratamiento?

¿Desde cuándo sufre esta patología?

¿Padece algún tipo de dolencia adicional de interés?

¿Ha recibido tratamiento fisioterapéutico para tratar alguna otra dolencia del pasado? ¿Qué dolencia? ¿Cuándo la sufrió?

¿Algún familiar suyo ha padecido alguna dolencia o patología de interés?

¿Padece usted algún tipo de dolor/dolores?

**Si la respuesta a la última pregunta es afirmativa se puede continuar con el formulario. De lo contrario no se le harán más preguntas.*

Sobre su dolor:

¿Es el dolor la causa principal por la que decidió recibir tratamiento?

- Si
- No

¿Es su dolor un dolor espontáneo, o aparece tras un estímulo?

- Espontáneo
- Tras estímulo

¿Es su dolor constante o intermitente?

- Constante
- Intermitente

¿Su dolor es continuo o a golpes?

- Continuo
- A golpes

¿Su dolor se focaliza en una zona o en varias partes?

- En una zona
- Varias partes

¿Es su dolor preciso y delimitado o difuso?

- Preciso y delimitado
- Difuso

¿Ha notado que la sensación del área dolorosa haya cambiado? Hinchado, pesado...

- a) Sí, he notado que ha cambiado
- b) No, no he notado ningún cambio

A nivel emocional, ¿Se siente identificado/a con alguna de estas afirmaciones?

El dolor es fastidioso, preocupante, angustiante, exasperante, me amarga la vida.

De los siguientes niveles de tolerancia ¿Cuál se ajusta mejor a su dolor?

**Enseñarle la escala EVA adjuntada en la última hoja del formulario.*

¿Hay algo que empeore su dolor? ¿Y que lo mejore?

¿Su dolor le provoca problemas a la hora de dormir?

Sobre su medicación (si la hubiera) :

¿Toma algún tipo de medicamento para el dolor?

¿Cada cuánto toma dicha medicación?

¿Le alivia el dolor? En caso de que sea afirmativo ¿Durante cuánto tiempo?

¿Le empeora el dolor cuando no toma la medicación?

Gracias por participar en este estudio. Los datos aquí recogidos son totalmente ANÓNIMOS. La información obtenida es confidencial y sólo será utilizada y manipulada para la realización de este Trabajo de Fin de Grado por los participantes en la realización del mismo.

Anexo 2

ESCALA VISUAL ANALÓGICA

